

橋梁塗装ガイドブックVol.5



NIPPE
PROTECTIVE
COATINGS

福岡北九州高速道路公社（FKD）



使用塗料一覧	2
1 新設塗装系	
鋼げた及び鋼製脚一般外面の塗装系	3
増し塗り部の塗装系	3
鋼げた及び鋼製脚内面の塗装系	4
鋼床版上面及びコンクリート接触面の塗装系	4
高力ボルト接合部の塗装系	4～5
現場溶接部の塗装系	5～6
新設溶融亜鉛めっき面用外面の塗装系	6
2 塗り替え塗装系	
一般外面の塗装系	7
増し塗りの塗装系(主桁の下フランジ下面、木端から上面5cm程度、橋脚の梁下面と隣接面5cm程度、高力ボルト接合部(鋼床版添接部含む)、支承部および耐震連結部)	7
増し塗りの塗装系(福岡高速道路海岸部の高力ボルト接合部、支承部および耐震連結部)	8
鋼桁端部の塗装系	8
箱桁内面及び橋脚内面の塗装系	8
劣化した亜鉛めっき面の部分補修塗装系及び着色を目的とした溶融亜鉛めっき面への塗装系	8

FKD(福岡北九州道路公社)規格

福岡北九州高速道路公社発行
設計基準 第3部 構造物設計基準 平成27年4月
塗装補修基準 平成25年4月

一 般 名 称	日 本 ペ イ ン ト 該 当 品	規 格 番 号	検 査 日 数
無機ジンクリッチプライマー	ニッペジンキー 1000P	FKD P-01	14
無機ジンクリッチペイント	ニッペジンキー 1000GU	FKD P-02	22
	ニッペジンキー 1000QC-H		
有機ジンクリッチペイント	ニッペジンキー 8000HB	FKD P-03	22
	ニッペジンキー 8000ファインHB		
エポキシ樹脂塗料下塗	ハイボン 20 P-HB	FKD P-04	22
	ハイボン 20 ミストコート用下塗		
変性エポキシ樹脂塗料内面用	エポタールNB-20F	FKD P-11	22
変性エポキシ樹脂塗料下塗	ハイボン 20 デクロ	FKD P-15	22
	ハイボン 20 デクロW		
ふっ素樹脂塗料用中塗	デュフロン100中塗K	FKD P-16	23
ふっ素樹脂塗料上塗	デュフロン 100 フレッシュⅡ	FKD P-17	26
無溶剤型変性エポキシ樹脂塗料A	ハイボン 20 NS-K 一般用	FKD P-18A	22
無溶剤型変性エポキシ樹脂塗料B	ハイボン 20 NS-K 低温用	FKD P-18B	22
超厚膜形エポキシ樹脂塗料	ハイボン 90 モイスタックA	FKD P-19	33
亜鉛めっき面用エポキシ樹脂塗料下塗	ハイボン 20 ZNⅡ (新)	FKD P-20	22
弱溶剤形変性エポキシ樹脂塗料下塗	ハイボン 20 ファイン	FKD P-22	22
弱溶剤形ふっ素樹脂塗料用中塗	デュフロン 100 ファイン 中塗	FKD P-23	23
	デュフロン 100 ファイン 中塗U		
弱溶剤形ふっ素樹脂上塗	デュフロン 100 ファイン	FKD P-24	26
弱溶剤形超厚膜形エポキシ樹脂塗料	ハイボン 90 ファイン	FKD P-25	22

＜共通注意事項＞

注1) 塗装作業は、「福岡北九州高速道路公社 構造物設計基準 塗装設計」に従って行なうこと。

2) 塗料使用上の注意事項については、製品説明書を参照すること。

3) 塗料の安全に関する内容は、安全データシート（SDS）を参照すること。

塗装区分：鋼げた及び鋼製脚一般外面の塗装系

塗装系 記号	工 程	規 格	塗 料 名	日本ペイント該当品	標準使用量 (g/㎡/回)	塗装間隔 (20℃)	目標膜厚 μm/回
C-5	製鋼工場	一次素地調整	ブラスト処理：ISO Sa2 1/2			4時間以内	
		プライマー	FKD P-01	無機ジンクリッチプライマー	ニッペジンキー 1000P	160（スプレー）	6ヶ月以内（15）
	橋梁 製作 工場	二次素地調整	ブラスト処理：ISO Sa2 1/2			4時間以内	
		防食下地	FKD P-02	無機ジンクリッチペイント	ニッペジンキー 1000GU※	600（スプレー）	2日～10日 75
		ミストコート	FKD P-04	エポキシ樹脂塗料下塗	ハイボン 20ミストコート用下塗	160（スプレー）	1日～10日 —
		下塗り	FKD P-04	エポキシ樹脂塗料下塗	ハイボン 20P-HB	540（スプレー）	1日～10日 120
		中塗り	FKD P-16	ふっ素樹脂塗料用中塗	デュフロン 100 中塗 K	170（スプレー）	1日～10日 30
		上塗り	FKD P-17	ふっ素樹脂塗料上塗	デュフロン 100 フレッシュII	140（スプレー）	— 25

※ 防食下地には無機ジンクリッチペイントとして「ニッペジンキー 1000QC-H」を使用することもできる。

塗装区分：増し塗り部の塗装系

塗装系 記号	工 程	規 格	塗 料 名	日本ペイント該当品	標準使用量 (g/㎡/回)	塗装間隔 (20℃)	目標膜厚 μm/回
C-5-1	製鋼工場	一次素地調整	ブラスト処理：ISO Sa2 1/2			4時間以内	
		プライマー	FKD P-01	無機ジンクリッチプライマー	ニッペジンキー 1000P	160（スプレー）	6ヶ月以内（15）
	橋梁 製作 工場	二次素地調整	製品ブラスト処理：ISO Sa2 1/2			4時間以内	
		防食下地	FKD P-02	無機ジンクリッチペイント	ニッペジンキー 1000GU※	600（スプレー）	2日～10日 75
		ミストコート	FKD P-04	エポキシ樹脂塗料下塗	ハイボン 20ミストコート用下塗	160（スプレー）	1日～10日 —
		下塗り	FKD P-04	エポキシ樹脂塗料下塗	ハイボン 20P-HB	300（スプレー）	1日～10日 60
		下塗り	FKD P-04	エポキシ樹脂塗料下塗	ハイボン 20P-HB	540（スプレー）	1日～10日 120
		中塗り	FKD P-16	ふっ素樹脂塗料用中塗	デュフロン 100 中塗 K	170（スプレー）	1日～10日 30
		上塗り	FKD P-17	ふっ素樹脂塗料上塗	デュフロン 100 フレッシュII	140（スプレー）	— 25

※ 防食下地には無機ジンクリッチペイントとして「ニッペジンキー 1000QC-H」を使用することもできる。

塗装区分：鋼げた及び鋼製脚内面の塗装系

塗装系記号	工程	規格	塗料名	日本ペイント該当品	標準使用量 (g/㎡/回)	塗装間隔 (20℃)	目標膜厚 μm/回
D-5	製鋼工場	一次素地調整	ブラスト処理：ISO Sa2 1/2			4 時間以内	
		プライマー	FKD P-01	無機ジंकリッチプライマー	ニッペジンキー 1000P	160 (スプレー)	6 ヶ月以内 (15)
	橋梁製作工場	二次素地調整	動力工具処理：ISO St3			4 時間以内	
		第1層	FKD P-11	変性エポキシ樹脂塗料内面用	エポタール NB-20F	410 (スプレー)	1 日～10 日 120
		第2層	FKD P-11	変性エポキシ樹脂塗料内面用	エポタール NB-20F	410 (スプレー)	— 120

塗装区分：鋼床版上面及びコンクリート接触面の塗装系

塗装系記号	工程	規格	塗料名	日本ペイント該当品	標準使用量 (g/㎡/回)	塗装間隔 (20℃)	目標膜厚 μm/回
C-5-2	製鋼工場	一次素地調整	ブラスト処理：ISO Sa2 1/2			4 時間以内	
		プライマー	FKD P-01	無機ジंकリッチプライマー	ニッペジンキー 1000P	160 (スプレー)	6 ヶ月以内 (15)
	橋梁製作工場	二次素地調整	ブラスト処理：ISO Sa2 1/2			4 時間以内	
		第1層	FKD P-02	無機ジंकリッチペイント	ニッペジンキー 1000GU※	300 (スプレー)	— 30

※ 第1層には無機ジंकリッチペイントとして「ニッペジンキー1000QC-H」を使用することもできる。

塗装区分：高力ボルト接合部の塗装系

塗装系記号	工程	規格	塗料名	日本ペイント該当品	標準使用量 (g/㎡/回)	塗装間隔 (20℃)	目標膜厚 μm/回
F-11	製鋼工場	素地調整	ブラスト処理：ISO Sa2 1/2			4 時間以内	
		プライマー	FKD P-01	無機ジंकリッチプライマー	ニッペジンキー 1000P	160 (スプレー)	6 ヶ月以内 (15)
	工場	二次素地調整	ブラスト処理：ISO Sa2 1/2			4 時間以内	
		防食下地	FKD P-02	無機ジंकリッチペイント	ニッペジンキー 1000GU※	600 (スプレー)	1 年以内 75
	現場塗装	素地調整	動力工具処理：ISO St3			4 時間以内	
		ミストコート	FKD P-15	変性エポキシ樹脂塗料下塗	ハイボン 20 デクロ	130 (はけ)	1 日～10 日 —
		下塗り	FKD P-19	超厚膜形エポキシ樹脂塗料	ハイボン 90 モイスタック A	500 (はけ)	1 日～10 日 150
		下塗り	FKD P-19	超厚膜形エポキシ樹脂塗料	ハイボン 90 モイスタック A	500 (はけ)	1 日～10 日 150
		中塗り	FKD P-16	ふっ素樹脂塗料用中塗	デュフロン 100 中塗 K	140 (はけ)	1 日～10 日 30
		上塗り	FKD P-17	ふっ素樹脂塗料上塗	デュフロン 100 フレッシュⅡ	120 (はけ)	— 25

注 1) 母材と連結板の接触面は、工場塗装の無機ジंकリッチペイントまで塗付する。

2) 防錆処理ボルトの場合は添接板も含め高力ボルト頭部にミストコートから塗装する。

※ 防食下地には無機ジंकリッチペイントとして「ニッペジンキー1000QC-H」を使用することもできる。

塗装区分：高力ボルト接合部の塗装系

塗装系 記号	工 程	規 格	塗 料 名	日本ペイント該当品	標準使用量 (g/㎡/回)	塗装間隔 (20℃)	目標膜厚 μm/回
F-12	製鋼工場	素地調整	ブラスト処理：ISO Sa2 1/2			4 時間以内	
		プライマー	FKD P-01	無機ジंकリッチプライマー	ニッペジンキー 1000P	160 (スプレー)	6 ヶ月以内 (15)
	工 場	二次素地調整	ブラスト処理：ISO Sa2 1/2			4 時間以内	
		下塗り 第1層	FKD P-02	無機ジंकリッチペイント	ニッペジンキー 1000GU※	600 (スプレー)	1 年以内 75
	現 場 塗 装	素地調整	動力工具処理：ISO St3			4 時間以内	
		ミストコート	FKD P-15	変性エポキシ樹脂塗料下塗	ハイボン 20 デクロ	130 (は け)	1 日～10 日 —
		下塗り	FKD P-19	超厚膜形エポキシ樹脂塗料	ハイボン 90 モイスタック A	500 (は け)	1 日～10 日 150
		下塗り	FKD P-19	超厚膜形エポキシ樹脂塗料	ハイボン 90 モイスタック A	500 (は け)	— 150

注 1) 母材と連結板の接触面は、工場塗装の無機ジंकリッチペイントまで塗付する。

2) 防錆処理ボルトの場合は添接板も含め高力ボルト頭部にミストコートから塗装する。

塗装区分：現場溶接部の塗装系

塗装系 記号	工 程	規 格	塗 料 名	日本ペイント該当品	標準使用量 (g/㎡/回)	塗装間隔 (20℃)	目標膜厚 μm/回
F-13	現 場 塗 装	素地調整	ブラスト処理：ISO Sa2 1/2			4 時間以内	
		防食下地	FKD P-03	有機ジंकリッチペイント	ニッペジンキー 8000HB	300 (は け)	1 日～10 日 75
		下塗り	FKD P-03	有機ジंकリッチペイント	ニッペジンキー 8000HB	300 (は け)	1 日～10 日
		下塗り	FKD P-15	変性エポキシ樹脂塗料下塗	ハイボン 20 デクロ	200 (は け)	1 日～10 日 60
		下塗り	FKD P-15	変性エポキシ樹脂塗料下塗	ハイボン 20 デクロ	200 (は け)	1 日～10 日 60
		中塗り	FKD P-16	ふっ素樹脂塗料用中塗	デュフロン 100 中塗 K	140 (は け)	1 日～10 日 30
		上塗り	FKD P-17	ふっ素樹脂塗料上塗	デュフロン 100 フレッシュⅡ	120 (は け)	— 25

塗装区分：現場溶接部の塗装系

塗装系記号	工程	規格	塗料名	日本ペイント該当品	標準使用量 (g/㎡/回)	塗装間隔 (20℃)	目標膜厚 μm/回
F-14	現場装	素地調整	ブラスト処理：ISO Sa2 1/2			4 時間以内	
		下塗り	FKD P-03	有機ジソクリッチペイント	ニッペジンキー 8000HB	300 (は け)	1 日～10 日
		下塗り	FKD P-03	有機ジソクリッチペイント	ニッペジンキー 8000HB	300 (は け)	1 日～10 日
		下塗り	FKD P-19	超厚膜形エポキシ樹脂塗料	ハイボン 90 モイスタック A	500 (は け)	1 日～10 日
		下塗り	FKD P-19	超厚膜形エポキシ樹脂塗料	ハイボン 90 モイスタック A	500 (は け)	—

注) 超厚膜形エポキシ樹脂塗料を適用することで防食性の向上と工程短縮を図ることができるが、一般面と比べて仕上がり外観は劣る。

塗装区分：新設溶融亜鉛めっき面用外面の塗装系

塗装系記号	工程	規格	塗料名	日本ペイント該当品	標準使用量 (g/㎡/回)	塗装間隔 (20℃)	目標膜厚 μm/回
ZC-1	橋梁製作工場	前処理	スリーブブラスト処理 (ISO Sa1)、(あるいは、りん酸塩処理)			4 時間以内	
		第 1 層	FKD P-20	亜鉛めっき用エポキシ樹脂塗料下塗	ハイボン 20ZNI (新)	200 (スプレー)	1 日～10 日
		第 2 層	FKD P-16	ふっ素樹脂塗料用中塗	デュフロン 100 中塗 K	170 (スプレー)	1 日～10 日
		第 3 層	FKD P-17	ふっ素樹脂塗料上塗	デュフロン 100 フレッシュⅡ	140 (スプレー)	—

注) 素地調整においてブラスト処理が困難な場合は、りん酸塩処理とし、処理後 7 日以内に第 1 層を塗装する。

塗装区分：一般外面の塗装系

塗装系 記 号	工 程		規 格	塗 料 名	日本ペイント該当品	標準使用量 (g/㎡/回)	塗装間隔 (20℃)	標準膜厚 μm/回
MA-5-I (Rc-I)	現 場	素地調整	既塗装面の状況に応じて、適切に選択する（１種～４種）				４時間以内	
		下塗り	FKD P-03	有機ジンクリッチペイント	ニッペジンキー 8000 ファインHB	600（スプレー）	１日～１０日	75
		下塗り	FKD P-22	弱溶剤形変性エポキシ樹脂塗料下塗	ハイボン 20 ファイン	240（スプレー）	１日～１０日	60
		下塗り	FKD P-22	弱溶剤形変性エポキシ樹脂塗料下塗	ハイボン 20 ファイン	240（スプレー）	１日～１０日	60
		中塗り	FKD P-23	弱溶剤形ふっ素樹脂塗料用中塗	デュフロン 100 ファイン中塗※	170（スプレー）	１日～１０日	30
		上塗り	FKD P-24	弱溶剤形ふっ素樹脂塗料上塗	デュフロン100 ファイン	140（スプレー）	－	25
MA-5-Ⅲ (Rc-Ⅲ)	現 場	素地調整	既塗装面の状況に応じて、適切に選択する（１種～４種）				４時間以内	
		下塗り	FKD P-22	弱溶剤形変性エポキシ樹脂塗料下塗 (鋼板露出部のみ)	ハイボン 20 ファイン	(200) (は け)	１日～１０日	(60)
		下塗り	FKD P-22	弱溶剤形変性エポキシ樹脂塗料下塗	ハイボン 20 ファイン	200 (は け)	１日～１０日	60
		下塗り	FKD P-22	弱溶剤形変性エポキシ樹脂塗料下塗	ハイボン 20 ファイン	200 (は け)	１日～１０日	60
		中塗り	FKD P-23	弱溶剤形ふっ素樹脂塗料用中塗	デュフロン 100 ファイン中塗※	140 (は け)	１日～１０日	30
		上塗り	FKD P-24	弱溶剤形ふっ素樹脂塗料上塗	デュフロン100 ファイン	120 (は け)	－	25

※ 中塗りには弱溶剤形ふっ素樹脂塗料用中塗として「デュフロン100ファイン中塗U」を使用することもできる。

塗装区分：増し塗りの塗装系

(主桁の下フランジ下面、木端から上面5cm程度、橋脚の梁下面と隣接面5cm程度、高力ボルト接合部(鋼床版添接部含む)、支承部及び耐震連結部)

塗装系 記 号	工 程		規 格	塗 料 名	日本ペイント該当品	標準使用量 (g/㎡/回)	塗装間隔 (20℃)	目標膜厚 μm/回
MA-5 及び MC-3 (増し塗り)	現 場	素地調整	既塗装面の状況に応じて、適切に選択する（１種～４種）				４時間以内	
		(補修塗)	FKD P-22	(弱溶剤形変性エポキシ樹脂塗料下塗)	(ハイボン 20 ファイン)	(200) (は け)	１日～１０日	(60)
		第 1 層	FKD P-22	弱溶剤形変性エポキシ樹脂塗料下塗	ハイボン 20 ファイン	200 (は け)	１日～１０日	60
		増 塗 り 第 1 層	FKD P-22	弱溶剤形変性エポキシ樹脂塗料下塗	ハイボン 20 ファイン	200 (は け)	１日～１０日	60
		増 塗 り 第 2 層	FKD P-22	弱溶剤形変性エポキシ樹脂塗料下塗	ハイボン 20 ファイン	200 (は け)	１日～１０日	60
		第 2 層	FKD P-22	弱溶剤形変性エポキシ樹脂塗料下塗	ハイボン 20 ファイン	200 (は け)	１日～１０日	60
		第 3 層	FKD P-23	弱溶剤形ふっ素樹脂塗料用中塗	デュフロン 100 ファイン中塗※	140 (は け)	１日～１０日	30
		第 4 層	FKD P-24	弱溶剤形ふっ素樹脂塗料上塗	デュフロン100 ファイン	120 (は け)	－	25

※ 第3層には弱溶剤形ふっ素樹脂塗料用中塗として「デュフロン100ファイン中塗U」を使用することもできる。

塗装区分：増し塗りの塗装系（福岡高速道路海岸部の高力ボルト接合部、支承部及び耐震連結部）

塗装系記号	工程	規格	塗料名	日本ペイント該当品	標準使用量 (g/㎡/回)	塗装間隔 (20℃)	目標膜厚 μm/回
MA-5 及び MC-4 (増し塗り)	現場	素地調整	既塗装面の状況に応じて、適切に選択する（1種～4種）			4時間以内	
		(補修塗)	FKD P-22	(弱溶剤形変性エポキシ樹脂塗料下塗)	(ハイボン 20 ファイン)	(200) (は け)	1日～10日 (60)
		第1層	FKD P-22	弱溶剤形変性エポキシ樹脂塗料下塗	ハイボン 20 ファイン	200 (は け)	1日～10日 60
		増塗り第1層	FKD P-22	弱溶剤形超厚膜形エポキシ樹脂塗料下塗	ハイボン 90 ファイン	500 (は け)	1日～10日 150
		増塗り第2層	FKD P-22	弱溶剤形超厚膜形エポキシ樹脂塗料下塗	ハイボン 90 ファイン	500 (は け)	1日～10日 150
		第2層	FKD P-22	弱溶剤形変性エポキシ樹脂塗料下塗	ハイボン 20 ファイン	200 (は け)	1日～10日 60
		第3層	FKD P-23	弱溶剤形ふっ素樹脂塗料用中塗	デュフロン 100 ファイン中塗※	140 (は け)	1日～10日 30
		第4層	FKD P-24	弱溶剤形ふっ素樹脂塗料上塗	デュフロン100 ファイン	120 (は け)	— 25

※ 第3層には弱溶剤形ふっ素樹脂塗料用中塗として「デュフロン100ファイン中塗U」を使用することもできる。

塗装区分：鋼桁端部の塗装系

塗装系記号	工程	規格	塗料名	日本ペイント該当品	標準使用量 (g/㎡/回)	塗装間隔 (20℃)	標準膜厚 μm/回
MA-5-I (Rc-I)	現場	素地調整	1種			4時間以内	
		下塗り	FKD P-03	有機ジンクリッチペイント	ニッペジンキー 8000 ファインHB	600 (スプレー)	1日～10日 75
		下塗り	FKD P-22	弱溶剤形変性エポキシ樹脂塗料下塗	ハイボン 20 ファイン	240 (スプレー)	1日～10日 60
		下塗り	FKD P-22	弱溶剤形変性エポキシ樹脂塗料下塗	ハイボン 20 ファイン	240 (スプレー)	1日～10日 60
		中塗り	FKD P-23	弱溶剤形ふっ素樹脂塗料用中塗	デュフロン 100 ファイン中塗※	170 (スプレー)	1日～10日 30
		上塗り	FKD P-24	弱溶剤形ふっ素樹脂塗料上塗	デュフロン100 ファイン	140 (スプレー)	— 25

※ 中塗りには弱溶剤形ふっ素樹脂塗料用中塗として「デュフロン100ファイン中塗U」を使用することもできる。

塗装区分：箱桁内面及び橋脚内面の塗装系

塗装系記号	工程	規格	塗料名	日本ペイント該当品	標準使用量 (g/㎡/回)	塗装間隔 (20℃)	目標膜厚 μm/回
MB-1 (Rd-Ⅲ)	現場	素地調整	既塗装面の状況に応じて、適切に選択する（1種～4種）			4時間以内	
		第1層	FKD P-18	無溶剤形変性エポキシ樹脂塗料	ハイボン 20NS-K	300 (は け)	2日～10日 120
		第2層	FKD P-18	無溶剤形変性エポキシ樹脂塗料	ハイボン 20NS-K	300 (は け)	— 120

塗装区分：劣化した亜鉛めっき面の部分補修塗装系及び着色を目的とした熔融亜鉛めっき面への塗装系

塗装系記号	工程	規格	塗料名	日本ペイント該当品	標準使用量 (g/㎡/回)	塗装間隔 (20℃)	目標膜厚 μm/回
MZ-6 (ZC-1)	現場	素地調整	既塗装面の状況に応じて、適切に選択する（1種～4種）			4時間以内	
		第1層	FKD P-20	亜鉛めっき面用エポキシ樹脂塗料下塗	ハイボン 20ZNIⅡ（新）	160 (は け)	1日～10日 40
		第2層	FKD P-23	弱溶剤形ふっ素樹脂塗料用中塗	デュフロン 100 ファイン中塗※	140 (は け)	1日～10日 30
		第3層	FKD P-24	弱溶剤形ふっ素樹脂塗料上塗	デュフロン100 ファイン	120 (は け)	— 25

※ 第2層には弱溶剤形ふっ素樹脂塗料用中塗として「デュフロン100ファイン中塗U」を使用することもできる。